

Redeat jam Pb in locum suum priorem PB ut augmenta illa evanescant, & evanescentium ratio ultima, id est ratio ultima Pb ad Db, ea erit quæ est PB ad DB, existente angulo PDB recto, & propterea in hac ratione est fluxio ipsius AB ad fluxionem ipsius PB.

Fig. 3.

*Recta PB circa datum Polum P revolvens secet alias duas positione datas rectas AB & AE in B & E: queritur proportio fluxionum rectarum illarum AB & AE.* Progrediatur recta revolvens PB de loco suo PB in locum novum Pb rectas AB, AE in punctis b & e secantem, & rectæ AE parallela BC ducatur ipsi Pb occurrens in C, & erit Bb ad BC ut Ab ad Ae, & BC ad Ee ut PB ad PE, & conjunctis rationibus Bb ad Ee ut  $Ab \times PB$  ad  $Ae \times PE$ . Redeat jam linea Pb in locum suum priorem PB, & augmentum evanescens Bb erit ad augmentum evanescens Ee ut  $Ab \times PB$  ad  $Ae \times PE$ , ideoq; in hac ratione est fluxio rectæ AB ad fluxionem rectæ AE.

Hinc si recta revolvens PB lineas quasvis Curvas positione datas secet in punctis B & E, & rectæ jam mobiles AB, AE Curvas illas tangant in Sectionum punctis B & E: erit fluxio Curvæ quam recta AB tangit ad fluxionem Curvæ quam recta AE tangit ut  $Ab \times PB$  ad  $Ae \times PE$ . Id quod etiam eveniet si recta PB Curvam aliquam positione datam perpetuo tangat in puncto mobili P.

*Fluat quantitas x uniformiter & invenienda sit fluxio quantitatis  $x^n$ .* Quo tempore quantitas x fluendo evadit  $x + o$ , quantitas  $x^n$  evadet  $x^n + o^n$ , id est per methodum serierum infinitarum,  $x^n + nox^{n-1}$

$+ \frac{nn-n}{2} oox^{n-2} + \&c.$  Et augmenta o &  $nox^{n-1} + \frac{nn-n}{2} oox^{n-2} + \&c.$  sunt ad invicem ut 1 &  $nx^{n-1} + \frac{nn-n}{2} ox^{n-2} + \&c.$  Evanescant jam augmenta illa, & eorum ratio ultima erit 1 ad  $nx^{n-1}$ : ideoq; fluxio quantitatis x est ad fluxionem quantitatis  $x^n$  ut 1 ad  $nx^{n-1}$ .

Similibus argumentis per methodum rationum primarum & ultimarum colligi possunt fluxiones linearum seu rectarum seu curvarum in casibus quibuscunque, ut & fluxiones superficierum, angulorum & aliarum quantitatum. In finitis autem quantitibus Analysis sic instituere, & finitarum nascentium vel evanescentium rationes primas vel ultimas investigare, consonum est Geometriæ Veterum: & volui ostendere quod in Methodo Fluxionum non opus sit figuras infinite parvas in Geometriam introducere. Peragi tamen potest Analysis in figuris quibuscunq; seu finitis seu infinite parvis quæ figuris evanescentibus finguntur similes, ut & in figuris quæ pro infinite parvis haberi solent, modo caute procedas.

Ex Fluxionibus invenire Fluents Problema difficilium est, & solutionis primus gradus æquipollet Quadraturæ Curvarum; de qua sequentia olim scripsi.

Z z

D E